

Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина
Медицинский факультет
Кафедра внутренней медицины

Острая расслаивающая аневризма аорты у пациента с неконтролируемой артериальной гипертензией

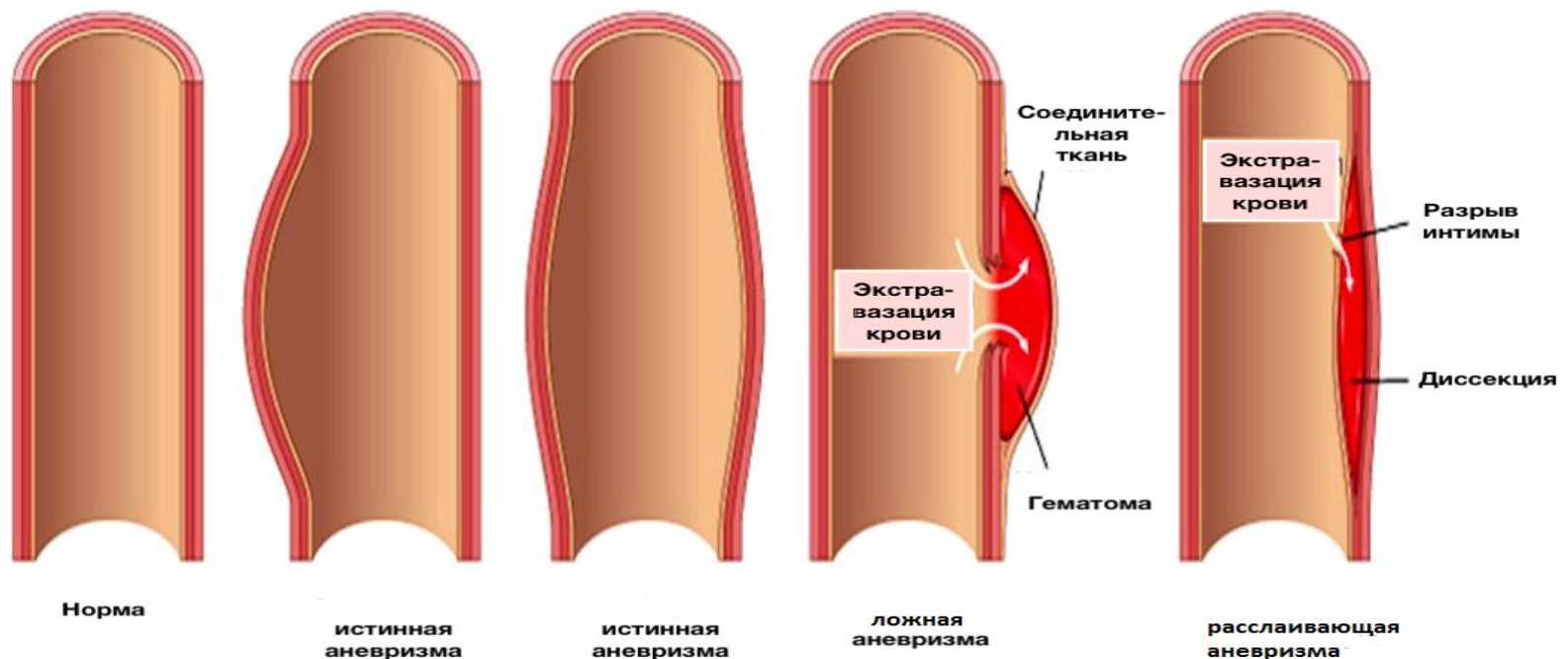
Целик Н.Е., Здыбский Ю.В., Яблучанский Н.И.

Аневризмы аорты

- Аневризма - выпячивание стенки сосуда, которое возникает при локальном ослаблении сосудистой стенки или сильном увеличении кровяного давления
- Аорта – является наиболее частым местом образования аневризм
- Типы аневризм аорты по расположению:
 1. Аневризма восходящей аорты: между аортальным клапаном сердца и дугой аорты (перед местом отхождения плечевого ствола)
 2. Аневризма дуги аорты
 3. Аневризма нисходящей аорты: от места отхождения левой подключичной артерии до диафрагмы
 4. Супраренальная аневризма: от диафрагмы до места отхождения почечных артерий
 5. Инфраренальная аневризма: ниже места отхождения почечных артерий до бифуркации аорты

Аневризмы аорты

- Виды аневризм аорты по строению стенки:
 1. Истинные аневризмы, в образовании которых принимают участие все оболочки аорты
 2. Ложные аневризмы. Ложные аневризмы образуются обычно при повреждении одного из слоев стенки
 3. Расслаивающиеся аневризмы. В этом случае обычно имеет место дефект внутренней оболочки аорты



Расслаивающая аневризма аорты

- Расслаивающая аневризма - разрушение среднего слоя стенки аорты, спровоцированного внутрестеночным попаданием крови, с результирующим разделением слоев стенки аорты и последующим формированием истинного просвета и ложного просвета, с или без сообщения между ними

Заболеваемость и факторы риска

- Заболеваемость РА - шесть случаев на сто тысяч человек в год
- Наиболее распространенный фактор риска - плохо контролируемая АГ(65-75% случаев)
- Другие факторы риска:
 - ранее существующие заболевания аорты или аортального клапана
 - семейный анамнез заболеваний аорты
 - перенесенные операции на сердце
 - курение
 - наркотические препараты (кокаин, амфетамин)
 - тупые травмы грудной клетки

Осложнения расслаивающей аневризмы аорты

- аортальная недостаточность
- тампонада сердца
- ишемия или инфаркт миокарда
- сердечная недостаточность
- плевральный выпот
- обморок
- серьезный неврологический дефицит (кома/инсульт)
- повреждение спинного мозга
- мезентериальная ишемия
- острая почечная недостаточность
- ишемия нижних конечностей

Данные о пациенте

- Мужчина
- 59 лет
- В настоящее время не работает (работал автослесарем)

Жалобы

- Интенсивная пекущая боль за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство
- Боль в поясничной области

Анамнез болезни

- С 30-ти летнего возраста брадикардия, шум в области сердца. Не обследовался, не лечился
- Около года назад стал отмечать повышение АД до 160/100 мм.рт.ст. Ситуационно принимал гипотензивные препараты
- В день обращения на фоне психо-эмоционального перенапряжения остро возникла интенсивная боль за грудиной с иррадиацией в межлопаточное пространство, боль в поясничной области был доставлен в стационар

Анамнез жизни

- Перенесенные заболевания: ангина в детском возрасте, редкие простудные заболевания
- Туберкулез, вирусные гепатиты, сахарный диабет, венерические заболевания, гемотрансфузии отрицает
- Апендектомия (1972 г.); тонзилэктомия (1968 г.)
- У матери гипертоническая болезнь, ОНМК; у отца - инфаркт миокарда
- Аллергический анамнез без особенностей
- Вредные привычки: периодически злоупотреблял алкоголем
- Страдает хроническим панкреатитом

Объективный статус

- Состояние средней степени тяжести, сознание ясное, положение активное
- Телосложение нормостеническое. Рост 170 см, вес 74 кг, ИМТ=26
- Кожные покровы чистые, обычной окраски, тургор сохранен, видимые слизистые – бледно-розовые, подкожная жировая клетчатка распределена равномерно
- Периферические лимфоузлы при пальпации не увеличены, безболезненны
- Щитовидная железа не увеличена, перешеек не пальпируется, безболезненна
- Костно-мышечная система без особенностей
- Перкуторно над легкими легочной звук, аускультативно – дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет

Объективный статус

- Перкуторно **левая граница относительной тупости сердца по среднеключичной линии, в 5 межреберье.** Деятельность сердца ритмичная, тоны приглушены, **систолодиастолический шум во II м/р справа, проводится на сонные артерии, в точку Боткина и межлопаточное пространство**
PS = ЧСС = 78 уд/мин. Пульсация сосудов шеи не определяется АД_d = 130/80 АД_s = 125/80 мм.рт.ст.
- Язык чистый, влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется
- Симптом поколачивания в поясничной области отрицательный с обеих сторон
- Периферические отеки отсутствуют

План обследования

- Клинический анализ крови
- Клинический анализ мочи
- Анализ мочи по Нечипоренко
- Глюкоза крови
- Биохимический анализ крови
- Липидный спектр
- ЭКГ
- ЭхоКГ
- УЗИ почек, ОБП
- Коронарография

Клинический анализ крови

Показатель	Результат	Норма
Гемоглобин	142	120-140 г/л
Эритроциты	4,47	3,9-4,7 Т/л
Тромбоциты	180	180-320 г/л
Лейкоциты	8,9	4-9 г/л
Базофилы	0	0-1 %
Палочкоядерные	2	1-6 %
Сегментоядерные	65	47-72 %
Эозинофилы	2	0,5-5 %
Лимфоциты	21	19-37 %
Моноциты	10	3-11%
СОЭ	27	До 15 мм/ч

- **Увеличение СОЭ, незначительное повышение уровня гемоглобина.**

Клинический анализ мочи

Показатель	Результат	Норма
Удельный вес	1013	1,001-1,040
рН	5,0	5,0-7,0
Белок	-	-
Глюкоза	-	-
Кетоновые тела	-	-
Эритроциты	-	0-1 в поле зрения
Лейкоциты	1-2	6-8 в поле зрения
Цилиндры	-	

- *Без патологических изменений*

Анализ мочи по Нечипоренко

Показатель	Результат	Норма
Лейкоциты	1500	до 2000 в 1 мл
Эритроциты	750	до 1000 в 1 мл
Цилиндры	-	до 20 гиалиновых цилиндров в 1мл

- *Без патологических изменений*

Биохимический анализ крови

Показатель	Результат	Норма
АЛТ	76	до 41 МЕ/л
АСТ	43	до 38 МЕ/л
Билирубин общий	12,5	8,5—20,55 мкмоль/литр
прямой	2,3	25% общего
непрямой	12,5	75% общего
Глюкоза	5,3	4,11-5,89 ммоль/л
Калий	4,86	3,6– 5,4 ммоль/л
Натрий	141,7	134 –150 ммоль/л.
Хлор	102,9	95,0 – 110,0 ммоль/л.

- **Повышение уровня трансаминаз**

Уровень креатинина и СКФ в динамике

Показатели	2-й день пребывания	10 -й день пребывания	Норма
Креатинин	103	149	62–115 мкмоль/л
СКФ - EPI	68	44	90 мл/мин/1.73м ²

- *Увеличение уровня креатинина сыворотки. Снижение СКФ*

Липидный спектр

Показатель	Результат	Норма
ОХ	5,32	≤ 5.2
ТГ	1,45	≤ 2.3
ЛПВП	1,32	> 0.9
ЛПОНП	0,66	< 1.0
ЛПНП	3,34	< 3.5
Коэффициент атерогенности	3,00	≤ 3.0

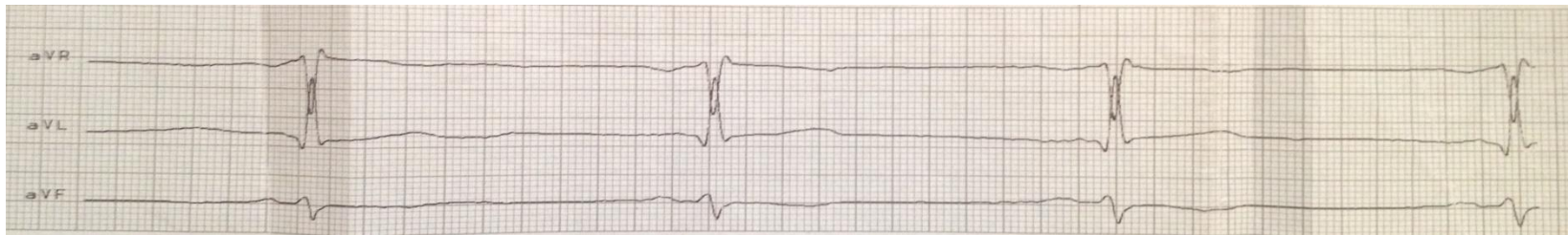
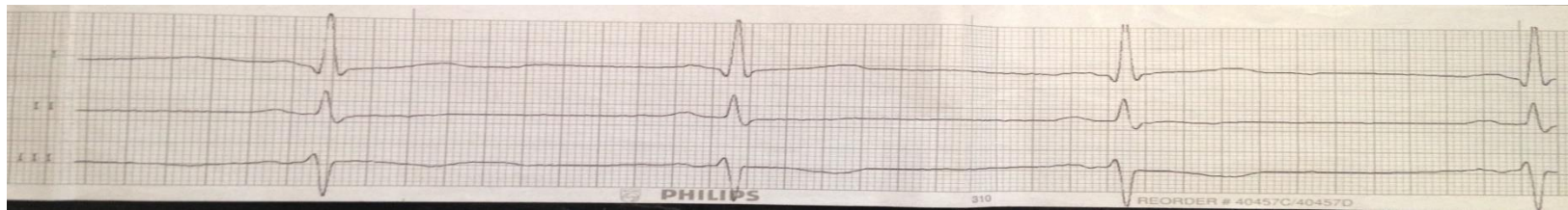
- **Незначительное повышение уровня общего холестерина**

Показатели свертывающей системы крови

Показатель	Результат	Норма
МНО	1,41	до 1,0
Протромбин по Квику	63,1	70-130%
Протромбиновое время	19,2	9,8-12,1 сек.
Фибриноген	2,66	1,8-3,5 г/л
Фибриноген В	-	
Этаноловый тест	отрицат.	отрицат.

- Удлинение протромбинового времени, увеличение МНО, снижение % протромбина по Квику*

ЭКГ



- Ритм синусовый, правильный. Нарушения процессов реполяризации по задней стенке левого желудочка. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса, блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка.

Рентгенография ОГК

Исследование проведено в вынужденном горизонтальном положении. Легочные поля без видимых патологических изменений. Сердце расширено в поперечнике, аортальной формы.

Эхо КГ

Показатель	Результат	Норма
КДО ЛЖ	143	56-104 мл
КСО ЛЖ	46	19-49 мл
ФВ	67	> 55%
Диаметр аорты	2,4/4,4/5,7	3,5/3,6/3,4 см
ЛП	4,5	2,7-3,8 см
СД ПЖ	44	
ТЗСЛЖ	1,2	0,6-0,9 см
ТМЖП	1,4	0,6-0,9 см
Аортальный клапан – трехстворчатый, незначительный фиброз, диастолическое провисание некоронарной створки, максимальный градиент давления 6 мм.рт.ст. Обратный ток ++(+), эксцентричный		

Расслаивающая аневризма аорты: расслоение аорты распространяется до БЦА по нижнему контуру аорты, с переходом на нисходящую аорту, обе общие подвздошные артерии и левую наружную подвздошную артерию (справа не визуализируется), левую общую бедренную артерию. Ширина ложного канала 4,4 см. Относительная выраженная аортальная недостаточность, аортальная регургитация 2 степени, стенка аорты уплотнена. Дилатация ЛП. Гипертрофия стенок ЛЖ. Митральная регургитация 1 степени. Трикуспидальная регургитация 1 степени.

УЗИ ОБП

Диффузные изменения паренхимы печени и поджелудочной железы. Гепатомегалия.
Застойный желчный пузырь. Микроуролитиаз.

Дуплексное сканирование экстракраниальных отделов брахиоцефальных сосудов

Гемодинамически значимых стенозов брахиоцефальных артерий не выявлено. Извитость общей сонной артерии с обеих сторон. Визуализация подключичной артерии с обеих сторон затруднена из-за анатомических особенностей – глубокого залегания под ключицей. На момент осмотра расслоения в области брахиоцефальных сосудов не выявлено.

Коронарография

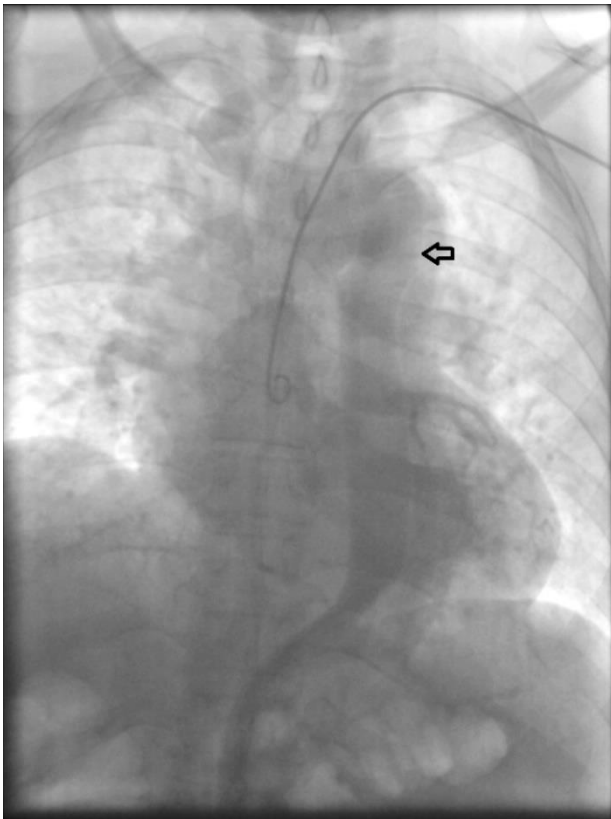


Левая коронарная артерия – без особенностей, передняя нисходящая и огибающая ветви – без гемодинамически значимых нарушений.

Правая коронарная артерия – не контрастируется устье, далее кровоток сохранен. Восходящая аортография – имеется расслоение стенки восходящей аорты

Аортография

Расслаивающаяся аневризма аорты тип I по Де Бейки (расслоение от аортального кольца, восходящая аорта, нисходящая аорта с переходом на правую и левую подвздошные артерии). Наружная подвздошная артерия справа не визуализируется



Консультация кардиохирурга

Хирургическое лечение в связи с крайним риском не показано, медикаментозное лечение (контролируемая гипотензия) под наблюдением кардиолога по месту жительства

Классификация клинических синдромов

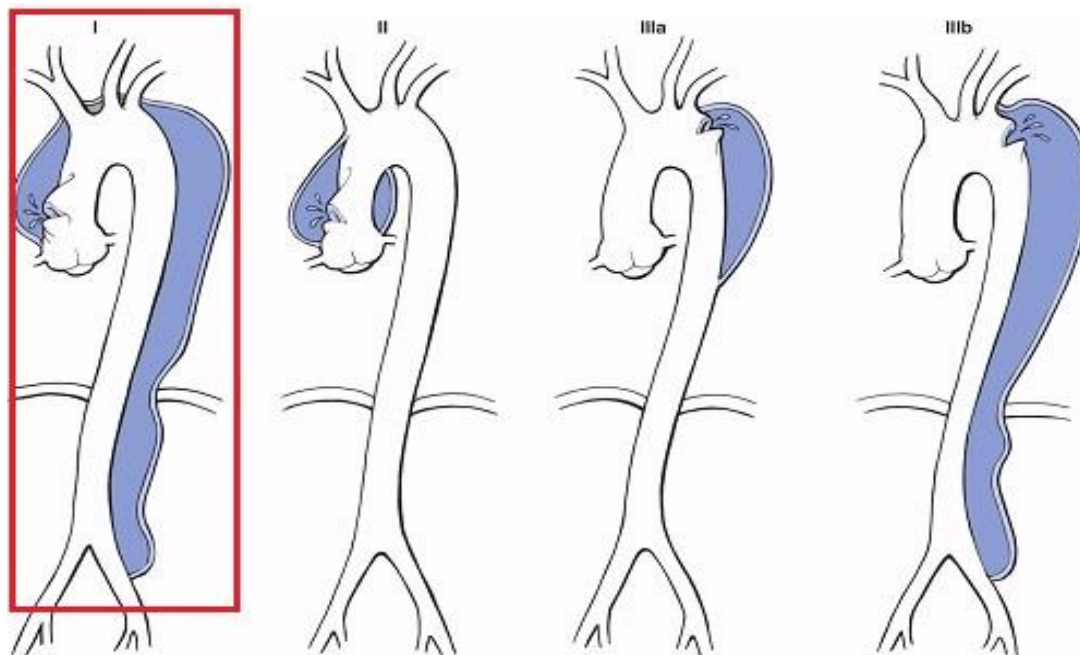
- ❖ Расслаивающая аневризма аорты
- ❖ Артериальная гипертензия
- ❖ Сердечная недостаточность
- ❖ Острое повреждение почек (ОПП)

Классификация расслаивающей аневризмы аорты по остроте заболевания

- Острое: менее 2-х недель от начала
- Подострое: 2-8 недели от начала
- Хроническое: более 8 недель от начала

Классификация расслаивающей аневризмы аорты по анатомическому расположению (по Де Бейки)

- Восходящая аорта: тип II по Де Бейки
- **Восходящая и нисходящая аорта: тип I по Де Бейки**
- Нисходящая аорта: тип III по Де Бейки



Классификация расслаивающей аневризмы аорты патофизиологическая

- **Класс 1: классическое расслоение аорты с лоскутом интимы между ложным и истинным просветом**
- Класс 2: внутристеночная гематома аорты при отсутствии лоскута интимы
- Класс 3: разрыв интимы без гематомы (ограниченное расслоение)
- Класс 4: разрыв атеросклеротической бляшки с образованием пенетрирующей язвы аорты
- Класс 5: расслоение аорты по ятрогенным или травматическим причинам

Классификация АГ в зависимости от поражения органов-мишеней (ВОЗ, 1993)

Стадия I	отсутствие объективных признаков поражения органов-мишеней.
Стадия II	наличие как минимум одного из приведенных признаков поражения органов-мишеней: а) гипертрофия ЛЖ, выявленная при электрокардиографическом или эхокардиографическом исследовании; б) генерализованное или фокальное сужение артерий сетчатки; в) микроальбуминурия, протеинурия или повышение концентрации креатинина плазмы крови (в пределах 0,130– 0,176 ммоль/л); г) атеросклеротические изменения (бляшки) по данным ультразвукового исследования или ангиографии в бассейнах аорты, сонных, подвздошных или бедренных артерий.
Стадия III	кроме перечисленных, имеются следующие признаки поражения органов-мишеней: а) сердце: стенокардия, ИМ, СН ; б) мозг: инсульт, транзиторное нарушение мозгового кровообращения, хроническая гипертензивная энцефалопатия, сосудистые деменции; в) сетчатка: геморрагии и экссудаты с отеком диска зрительного нерва или без него; г) почки: креатинин плазмы крови $\geq 0,177$ ммоль/л; е) сосуды: расслаивающая аневризма аорты , окклюзионные поражения артерий с клиническими проявлениями.

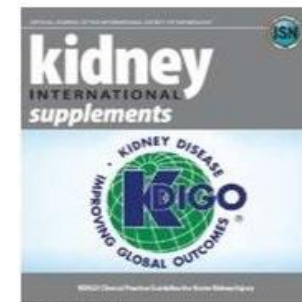
Классификация степени артериальной гипертензии

(Рекомендации Украинской ассоциации кардиологов по профилактике и лечению артериальной гипертензии, 2008)

Категория	Систолическое АД	Диастолическое АД
Оптимальное	< 120	< 80
Нормальное	120–129	80–84
Высокое нормальное	130–139	85–89
АГ 1-й степени	140–159 и/или 90–99	
АГ 2-й степени	160–179 и/или 100–109	
АГ 3-й степени	≥ 180 и/или ≥ 110	
Изолированная систолическая АГ	≥ 140	< 90

Определение ОПП:

- $\uparrow \text{Cr} \geq 26,5$ мкмоль/л в пределах 48 ч; **или**
- $\uparrow \text{Cr} \geq 1,5$ раза от исходного уровня, в пределах предшествующих 7 дней; **или**
- объем мочи $< 0,5$ мл/кг/ч в течение 6 ч



2012

Стадия	Сывороточный Cr	Диурез
1	$\uparrow \text{Cr} \geq 26,5$ мкм/л или $\uparrow \text{Cr} \times 1,5-1,9$ раза	$< 0,5$ мл/кг/ч \times 6-12ч
2	$\uparrow \text{Cr} \times 2-2,9$ раза выше исходного	$< 0,5$ мл/кг/ч ≥ 12 ч
3	$\uparrow \text{Cr} \times 3$ и более раз выше исходного или $\text{Cr} \geq 354$ мкм/л или заместительная почечная терапия или (возраст < 18 лет) $\downarrow \text{СКФ} < 35$ мл/мин на $1,73 \text{ м}^2$	$< 0,3$ мл/кг/ч ≥ 24 ч или анурия ≥ 12 ч

Причины ОПП и лабораторные показатели

Вариант ОПП	Уровни натрия мочи, ммоль/л	Общеклиническое исследование мочи	Другие параметры
I. Преренальное	< 20	Относительная плотность мочи > 1015. Нормальный анализ или возможные минимальная протеинурия и/или гиалиновые цилиндры	
II. Ренальное (intrinsic)			
Острый тубулярный некроз	> 40	Относительная плотность мочи \approx 1010. Зернистые цилиндры, muddy brown цилиндры, тубулярные эпителиальные клетки, минимальная или умеренная протеинурия.	
Острый интерстициальный нефрит	< 20	Протеинурия (минимальная или умеренная), гематурия, лейкоцитурия, эозинофилурия, лейкоцитарные, эритроцитарные, зернистые цилиндры.	Эозинофилия
Острый ГН	< 20	Протеинурия (минимальная или умеренная), гематурия (измененные дисморфные эритроциты), эритроцитарные цилиндры	Гипокомплементемия
Инtratубулярная обструкция	Различные	Кристаллурия или изолированная глобулинурия (белок Бенс-Джонса).	Моноклональные парапротеины
Острый сосудистый синдром	> 20	Гематурия, гемоглобинурия	Повышение уровней лактатдегидрогеназы
III. Постренальное	> 20	Вариабельные изменения	

Клинические стадии ХСН

(по Н.Д.Стражеско и В.Х.Василенко)

Стадия	Период	Клинико-морфологическая характеристика
I стадия (начальная)	В покое изменения гемодинамики отсутствуют и выявляются только при физической нагрузке	
	Период А (стадия Ia)	Доклиническая хроническая СН. Жалоб больные практически не предъявляют. При физической нагрузке отмечается небольшое бессимптомное снижение ФВ и увеличение КДО ЛЖ
	Период Б (стадия Ib)	Скрытая хроническая СН. Проявляется только при физической нагрузке - одышкой, тахикардией, быстрой утомляемостью. В покое эти клинические признаки исчезают, а гемодинамика нормализуется
II стадия	Нарушения гемодинамики в виде застоя крови в малом и/или большом кругах кровообращения сохраняются в покое	
	Период А (стадия IIa)	Признаки хронической СН в покое выражены умеренно. Гемодинамика нарушена лишь в одном из отделов сердечно-сосудистой системы (в малом или большом круге кровообращения)
	Период Б (стадия IIб)	Окончание длительной стадии прогрессирования хронической СН. Выраженные гемодинамические нарушения, в которые вовлечена вся сердечно-сосудистая система (и малый, и большой круги кровообращения)
III стадия	Выраженные нарушения гемодинамики и признаки венозного застоя в обоих кругах кровообращения, а также значительные нарушения перфузии и метаболизма органов и тканей	
	Период А (стадия IIIa)	Выраженные признаки тяжелой бивентрикулярной СН с застоем по обоим кругам кровообращения (с периферическими отеками вплоть до анасарки, гидротораксом, асцитом). При активной комплексной терапии СН удается устранить выраженность застоя, стабилизировать гемодинамику и частично восстановить функции жизненно важных органов
	Период Б (стадия IIIб)	Конечная дистрофическая стадия с тяжелыми распространенными нарушениями гемодинамики, стойкими изменениями метаболизма и необратимыми изменениями в структуре и функции органов и тканей

Функциональный класс хронической сердечной недостаточности (ХСН)

(NYHA 1964; Рекомендации Украинской Ассоциации Кардиологов по диагностике, лечению и профилактики ХСН, 2013г)

Функциональный класс (ФК)	Ограничение физической активности и клинические проявления
I ФК	Ограничений в физической активности нет. Обычная физическая нагрузка не вызывает выраженного утомления, слабости, одышки или сердцебиения
II ФК	Умеренное ограничение физической активности. В покое какие-либо патологические симптомы отсутствуют. Обычная физическая нагрузка вызывает слабость, утомляемость, сердцебиение, одышку и др. симптомы
III ФК	Выраженное ограничение физической активности. Больной комфортно чувствует себя только в состоянии покоя, но малейшие физические нагрузки приводят к появлению слабости, сердцебиения, одышки и т.п.
IV ФК	Невозможность выполнять какие-либо нагрузки без появления дискомфорта. Симптомы сердечной недостаточности имеются в покое и усиливаются при любой физической нагрузке

Классификация сердечной недостаточности в зависимости от систолической функции ЛЖ

HFrEF (СН со сниженной ФВ ЛЖ)	HFmrEF (СН с ФВ 40-49%)	HFpEF (СН с сохранённой ФВ ЛЖ)
Симптомы ±Признаки ¹	Симптомы ±Признаки ¹	Симптомы ±Признаки ¹
ФВ ЛЖ <40%	ФВ ЛЖ 40-49%	ФВ ЛЖ ≥50%
-----	1. повышение уровня НУП ² 2. Хотя бы один доп. критерий: а. структурное заболевание сердца (ГЛЖ и/или ув. ЛП) б. диастолическая дисфункция	1. повышение уровня НУП ² 2. Хотя бы один доп. критерий: а. структурное заболевание сердца (ГЛЖ и/или ув. ЛП) б. диастолическая дисфункция

Диагноз пациента

Основной: Острая расслаивающая аневризма аорты, тип I по Де Бейки. Класс 1. Гипертоническая болезнь III ст. 2 ст. СН IIА ст. II ФК, с сохраненной систолической функцией ЛЖ

Осложнения: Относительная аортальная недостаточность II-III ст. Острое повреждение почек I ст.

Проведенное лечение

- эплеренон 50 мг 1р/д
- лозартан 50 мг 1р/д
- гидрохлортиазид 12,5мг 1 р/д
- бисопролол 10мг 1 р/д
- амлодипин 10мг 1р/д
- гидазепам 25мг 1 р/д

Рекомендации

- наблюдение у кардиолога по месту жительства
- ограничение физических нагрузок
- контроль ЭхоКГ 1 раз в 1-2 месяца
- поддерживать АД не более 110/70 мм.рт.ст, ЧСС не более 70 уд. В мин.
- эплеренон 50 мг утром
- лозартан 50 мг утром
- гидрохлортиазид 12,5мг утром
- Бисопролол 10мг 1 р/д под контролем АД и ЧСС
- Амлодипин 10мг на ночь под контролем АД

Вывод

Данный клинический случай иллюстрирует развитие острой расслаивающей аневризмы аорты, относительной аортальной недостаточности и острого повреждения почек, как следствие не леченной артериальной гипертензии